perma FUTURA

# Manual de instalación

El especialista en lubricación automática



# Índice





Redacción e impresión: 01/2014

Este manual de instalación le ayudará en el montaje del sistema de lubricación perma y a evitar errores posibles de montaje. Debe considerarse en combinación con el manual de uso.

Los planos de instalación sólo son ejemplos de montaje. La instalación del sistema de lubricación se adaptará a las circunstancias locales.

Se aplicarán las exclusiones de responsabilidad del manual de uso.

El manual de instalación no afecta a la validez del manual de uso.

# 1 Consideraciones básicas

- perma FUTURA es un sistema de puntos individuales de lubricación. Use un sistema de lubricación propio para cada unidad lubricante.
- perma FUTURA tiene una rosca de conexión R¼.
- La boquilla de engrase que se esté usando debe cambiarse por un reductor adecuado. perma-tec ofrece una amplia gama de reductores, alargadores, tubos flexibles, soportes y otras conexiones. Encontrará una exposición completa de las conexiones disponibles en el catálogo de productos perma.
- Antes de la instalación, asegúrese de preparar una lubricación adecuada de la unidad con lubricante fresco. Para ello, perma-tec le puede proporcionar cualquier lubricante en cartuchos de 400 g para pistolas manuales de engrase.
- Elija el lubricante adecuado para su aplicación. En perma-tec encontrará una selección de lubricantes estándar adecuados para los más diversos ámbitos de aplicación. En el catálogo de productos perma encontrará más información.
- Para las conexiones metal con metal (alargaderas, reductores, etc.), es necesario el uso de un sellante.
- Rellene todas las piezas de conexión y mangueras con el mismo lubricante que hay en el sistema de lubricación.
- Para el seguimiento de varios puntos de lubricación es recomendable usar un plan de lubricación y mantenimiento. Para la administración online de los puntos de lubricación, aquí puede acceder al software gratuito de MLP Software (https://mlp.perma-tec.com).
- En nuestro catálogo de productos encontrará indicaciones para la elección del lubricante adecuado así como del tornillo de activación. La elección también se puede realizar a través del software de perma SELECT. Este software gratuito le ayudará, además, a elegir el sistema de lubricación, el lubricante y el tiempo de dosificación adecuados.



= 1 mes


= 3 meses

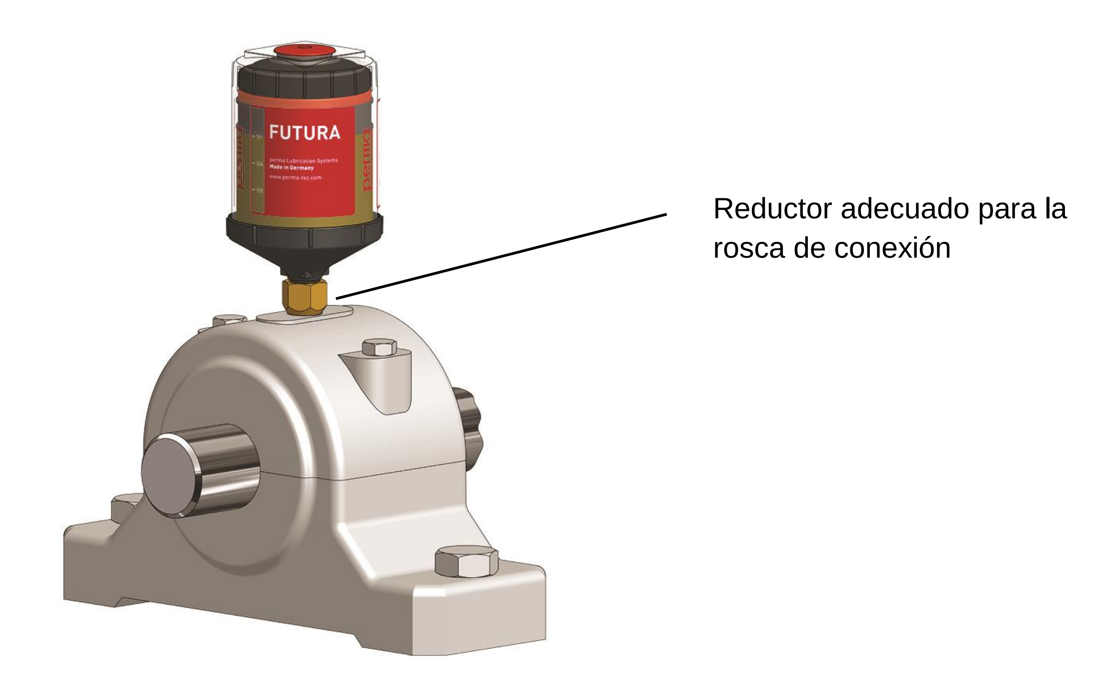

= 6 meses


= 12 meses

# 2 Determinación del tipo de montaje

## 2.1 Montaje directo

Dé siempre preferencia al montaje directo del sistema de lubricación sobre el punto de lubricación para reducir en lo posible la presión del lubricante.



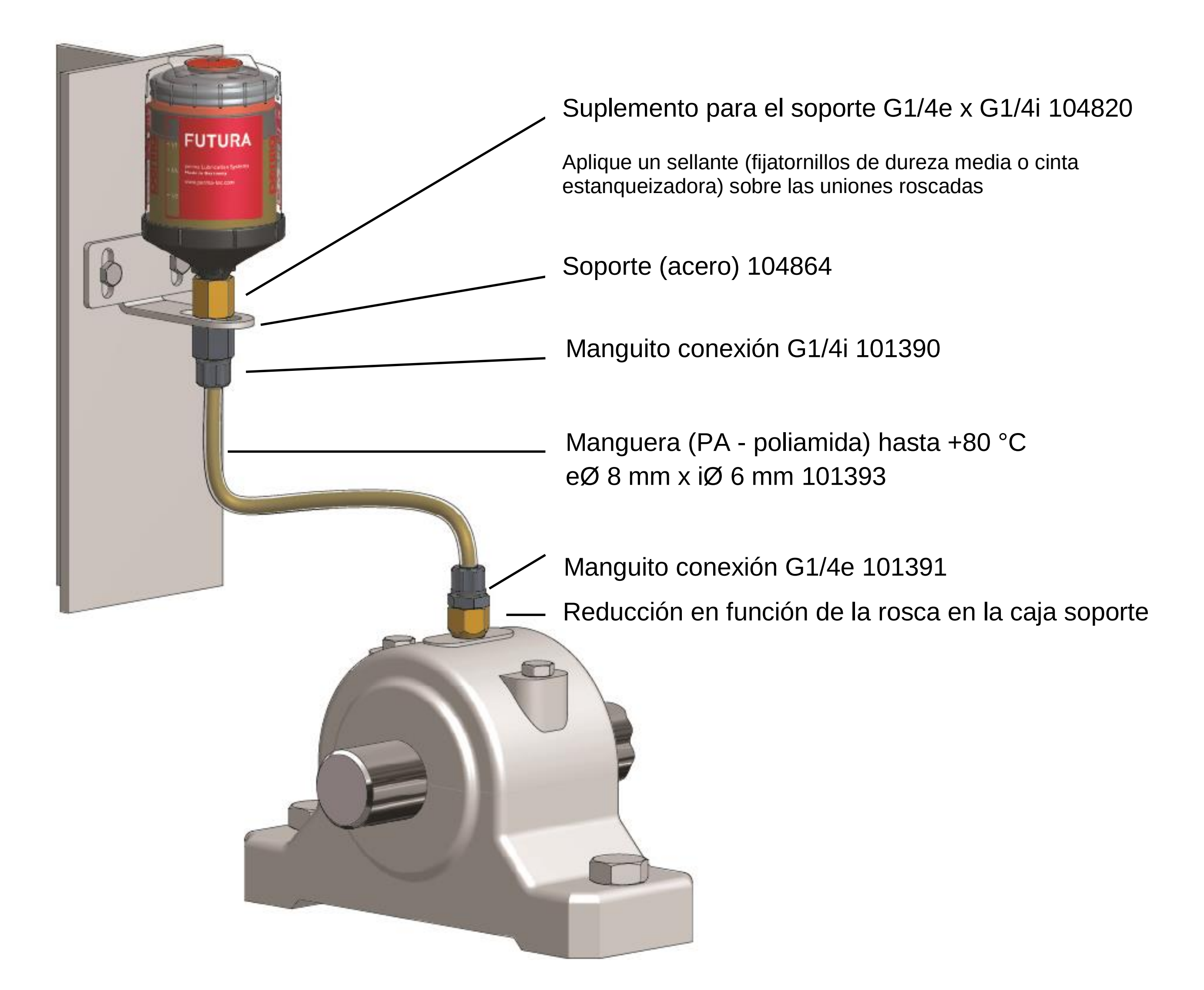

perma FUTURA se puede montar después de la activación, cualquier posición.



## 2.2 Montaje a distancia con manguera

La instalación debe realizarse con una manguera,

- siempre que en el punto de lubricación las temperaturas sean superiores a +40 ºC
- si hay grandes vibraciones en el punto de lubricación
- si no se puede acceder directamente al punto de lubricación debido a las medidas de seguridad (p. ej. separación por rejilla protectora)
- si el acceso al sistema de lubricación implica un elevado riesgo de accidente
- si el sistema de lubricación puede sufrir daños desde el exterior (p. ej. por impactos de piedras)

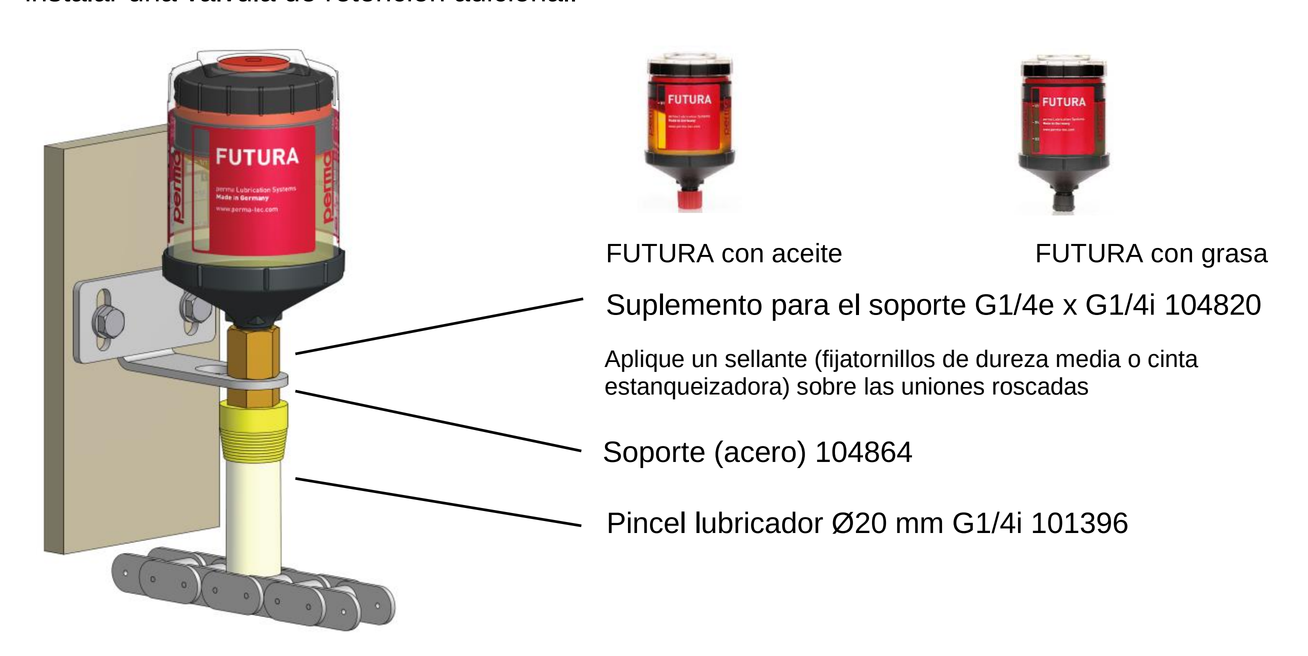



- Evite una longitud innecesaria de las mangueras y use únicamente mangueras con un diámetro interior de 6 mm, como mínimo. La presión del lubricante así como el tiempo de dosificación se verán influídos por las mangueras y el diámetro de los orificios de salidas de la carcasa del rodamiento.
- La sujeción de perma FUTURA se realiza con el soporte 104864.
- Asegure la manguera con un material de sujeción adecuado (abrazaderas de tubo, bridas de cables, etc.) para protegerla de posibles daños y roturas.
- Dependiendo del lubricante empleado y de las condiciones ambientales, se pueden usar mangueras de distintas longitudes, p. ej. con grasa universal perma SF01:
  1 m (+20 °C), con aceite universal perma SO32: 3 m (+20 °C).

## 2.3 Montaje para lubricación con aceite

### 2.3.1 Montaje directo

perma FUTURA lleno de aceite está equipado de serie con una válvula de retención en la salida y un tapón rojo. Si el sistema de lubricación se conecta directamente a un cepillo lubricador, **no** hay que instalar una válvula de retención adicional.




### 2.3.2 Montaje a distancia

Si perma FUTURA se instala con manguera, es necesario montar una válvula de retención de aceite en el punto más bajo para evitar que el sistema se vacíe.

Suplemento para el soporte G1/4e x G1/4i 104820

Aplique un sellante (fijatornillos de dureza media o cinta estanqueizadora) sobre las uniones roscadas

Soporte (acero) 104864

Manguito conexión G1/4i 101390

Manguera translúcida (PA - poliamida) hasta 80 °C
e∅8 mm x i∅6 mm 101393

Manguito conexión G1/4e 101391

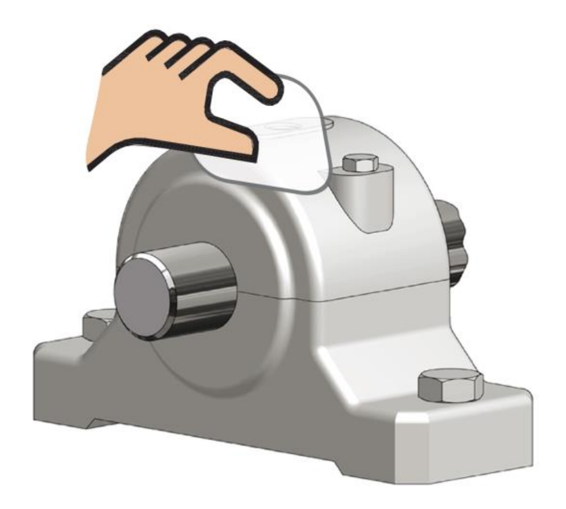
Soporte (acero) 104864

Válvula de retención del aceite 104862

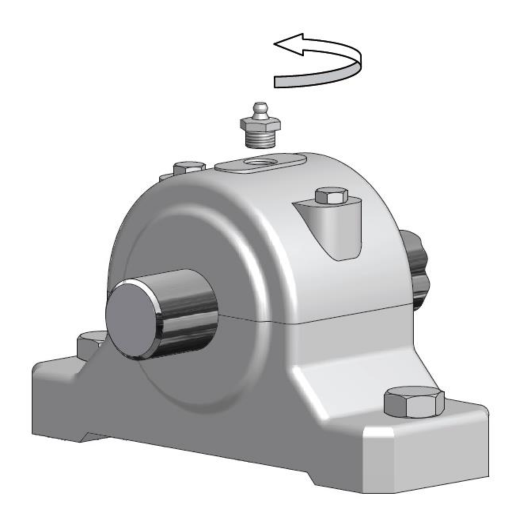
Cepillos lubricantes 40 mm x 30 mm G1/4i 101397

# 3 Preparación del punto de lubricación

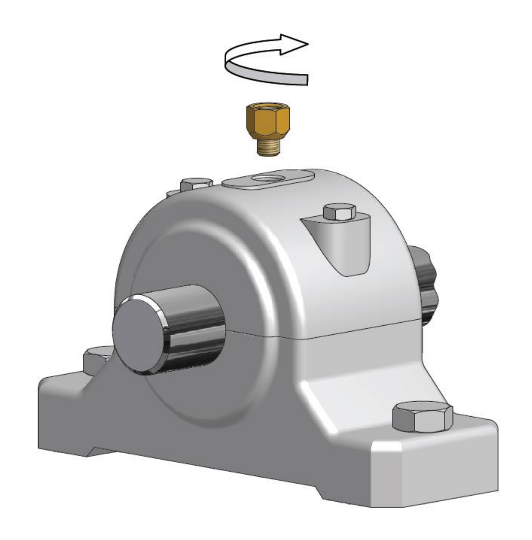
① Antes de instalar el sistema de lubricación limpie el punto de lubricación para evitar que se ensucie el canal de lubricante.



② Retire la boquilla de engrase o el tornillo de cierre de la rosca de conexión y calcule el tamaño de la rosca.

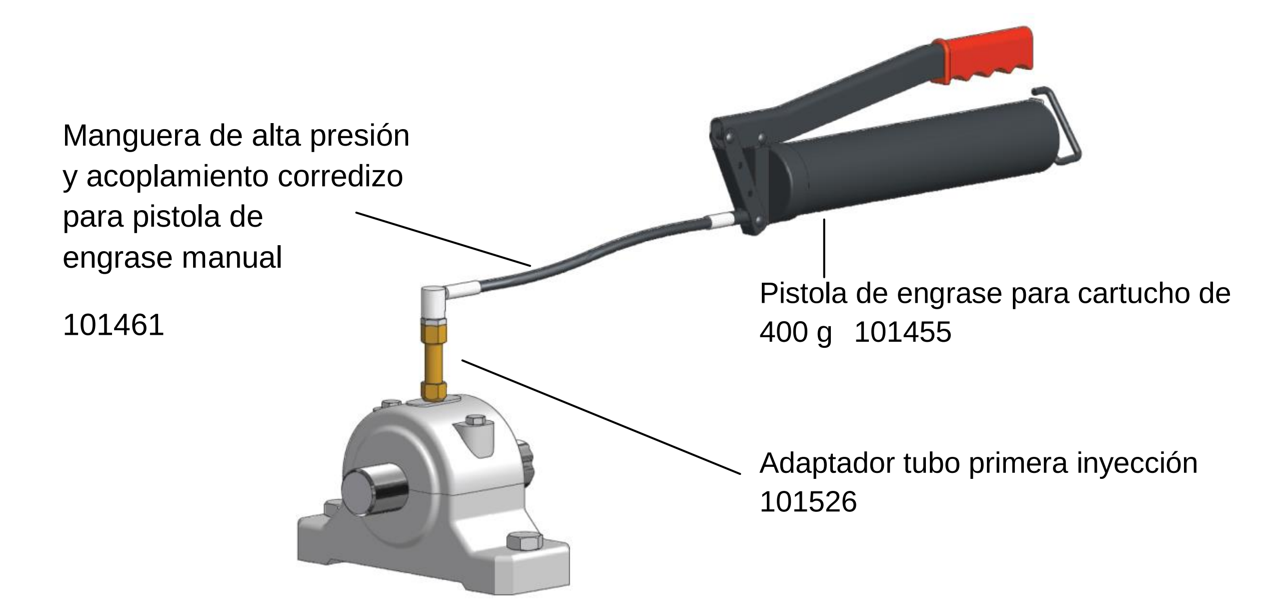


③ Enroscar manguito reductor y, si corresponde, montar los tubos flexibles necesarios.

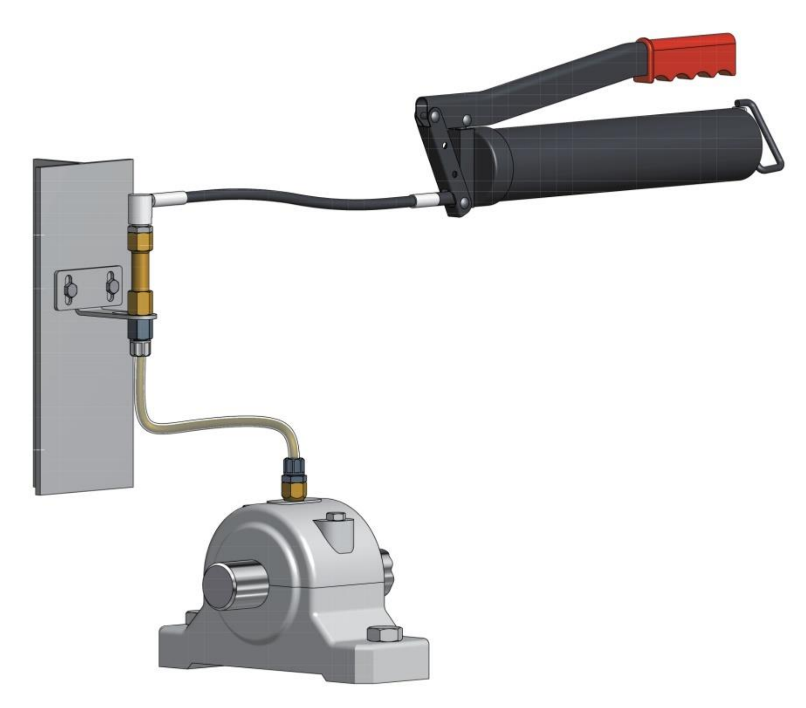


④ Prelubricar el punto de lubricación, todas las conexiones y tubos flexibles.

Rellenar las mangueras y piezas de conexión con el lubricante adecuado previamente a fin de que éste llegue rápidamente al punto de lubricación.




En montaje a distancia rellenar previamente con lubricante el punto de lubricación y tubos flexibles



Para la prelubricación y el llenado de las mangueras o tubos, use el adaptador de prellenado.



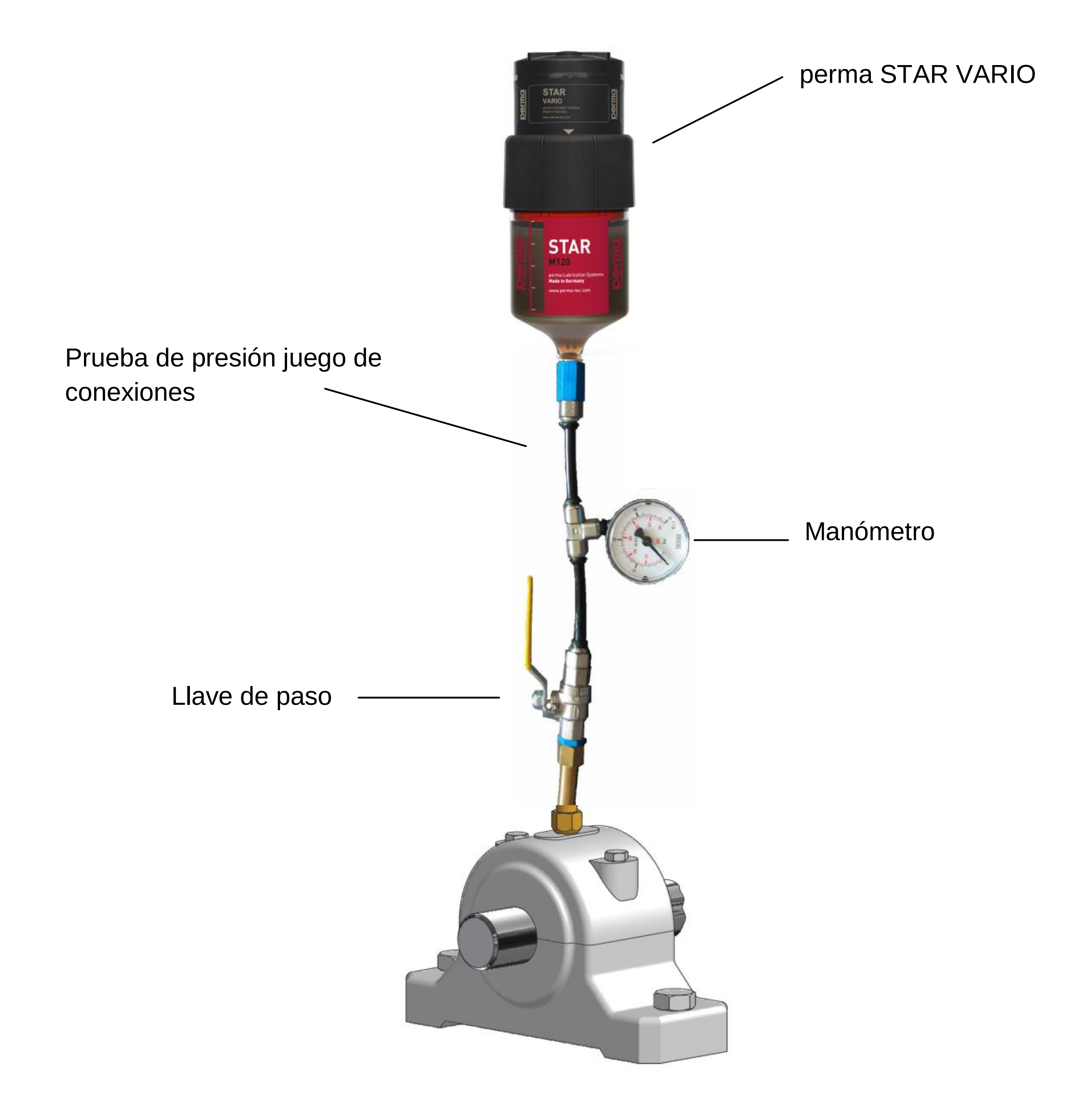
Adaptador de prellenado de Manguera para e∅8 mm

101526

# 4 Prueba de presión

Antes de instalar un sistema de lubricación hay que comprobar la contrapresión del punto de lubricación, para garantizar el buen funcionamiento del sistema elegido.

Para la mayoría de los puntos de rodamiento se requiere una presión de introducción de 0,5 a 2 bar. perma FUTURA es adecuado para estos puntos.




Para la prueba de presión puede usar perma STAR VARIO en combinación con el juego de conexiones (101480).

Asegúrese de usar en la unidad LC de perma STAR VARIO el mismo lubricante que ha elegido para la aplicación.

Realización de la prueba de presión:

1. Retire la boquilla de engrase.

2. Enrosque el reductor en el punto de lubricación y conecte el juego de conexiones para la prueba de presión.

3. Conecte la conexión abierta con perma STAR VARIO.

4. Ponga en marcha el equipo para que el punto de lubricación esté en funcionamiento y se pueda medir la contrapresión relevante **(Atención: observe la normativa de prevención de accidentes)**.

5. Abra la llave de bloqueo en el juego de conexiones.




6. Para activar una dosificación especial, pulse el pulsador en perma STAR VARIO durante unos 10 segundos hasta que en la pantalla aparezca PU.

7. Durante la dosificación especial se debe observar la presión en el manómetro. Si la presión sube por encima de 6 bar, se desconecta automáticamente el sistema de lubricación.

8. Se habrá alcanzado la presión máxima si durante el proceso de dosificación la presión no sigue subiendo. Para calcular la presión necesaria en el sistema, debe esperar otros 5 minutos y leer la presión en el manómetro.

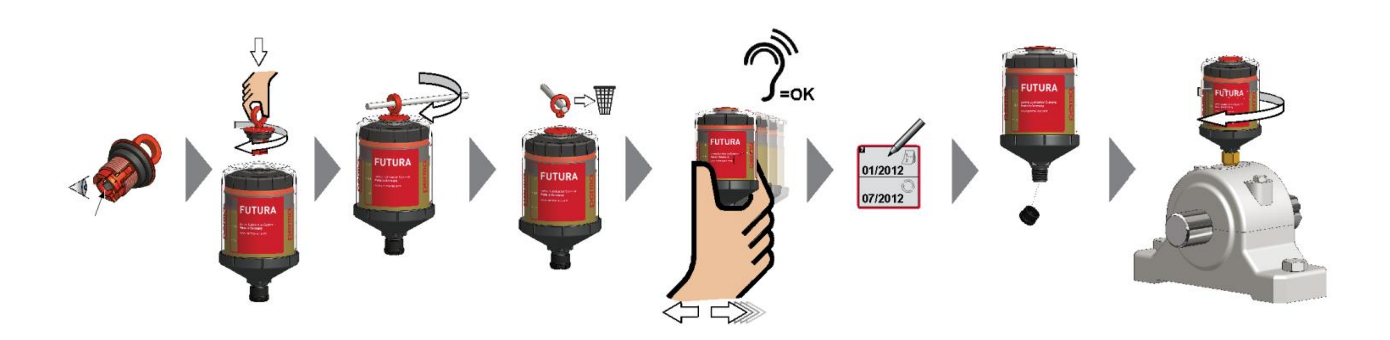
9. Si la presión del sistema es superior a 2 bar, debe "purgar" el punto de lubricación con una pistola de grasa mecánica y repetir los puntos 6 y 7.

10. Si con ello no disminuye la contrapresión, necesita otro lubricante u otro sistema. Diríjase a su asesor perma para que le ayude a solucionar el problema.

## 5 Activación e instalación

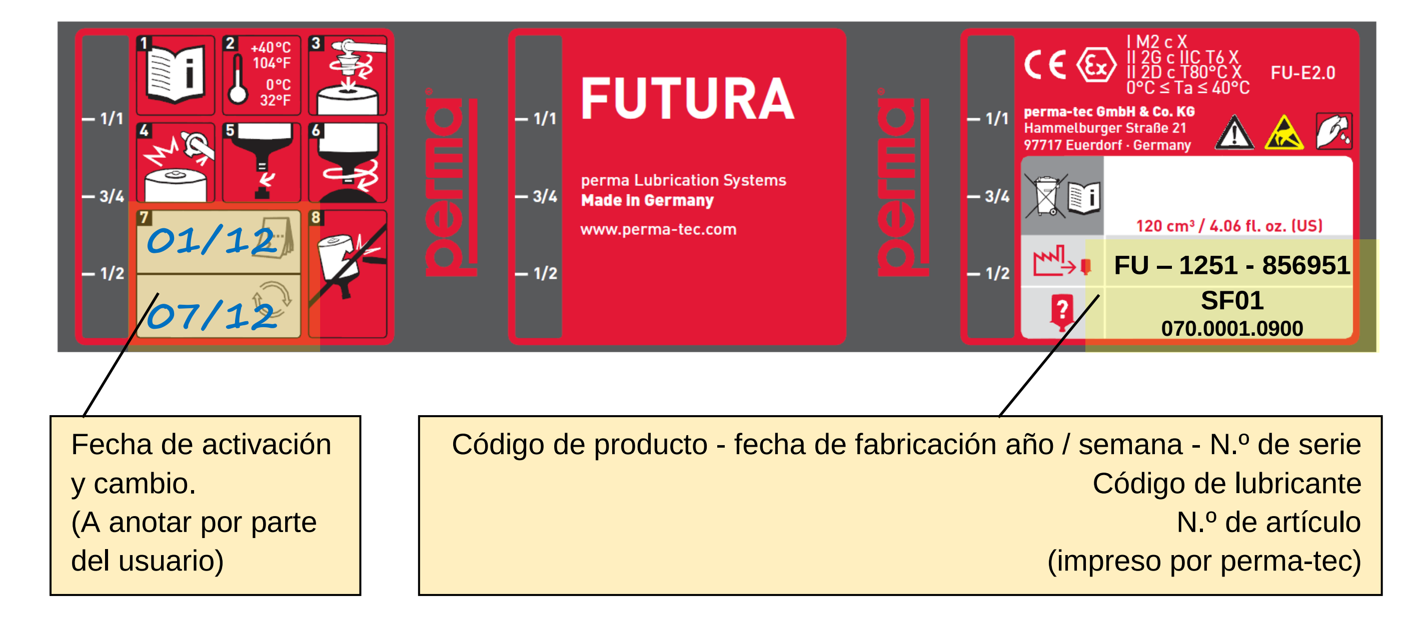
La puesta en marcha (véase el manual de uso) se realiza con el siguiente procedimiento:

- Revisar el tornillo de activación para comprobar si está el elemento de activación
- Apretar el tornillo de activación en el sistema de lubricación.
- Apretar el tornillo de activación hasta que friccione con su alojamiento
- Agitar el sistema de lubricación y escuchar si el elemento de activación ha caído en el electrolito.
- Retirar los tapones y enroscar el sistema de lubricación en el punto de lubricación preparado




## 6 Identificación de los sistemas de lubricación

En la etiqueta del sistema de lubricación está impreso el código de producto junto con la fecha de fabricación, el número de la lista de material, la identificación del lubricante y la referencia del artículo.



**perma-tec** **GmbH & Co. KG**
Hammelburger Str. 21
97717 EUERDORF
ALEMANIA

info@perma-tec.com
www.perma-tec.com

2014/01 · Versión 1.1